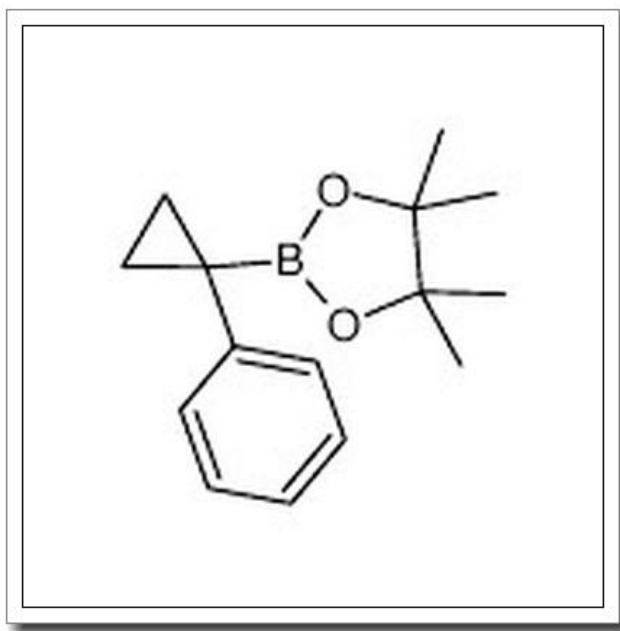


4,4,5,5-tetramethyl-2-(1-phenylcyclopropyl)-1,3,2-dioxaborolane

4, 4, 5, 5-tetramethyl-2-(1-phenylcyclopropyl)-1, 3, 2-dioxaborolane



产品基本信息

属性	值
化学名称	4, 4, 5, 5-tetramethyl-2-(1-phenylcyclopropyl)-1, 3, 2-dioxaborolane
中文名称	4, 4, 5, 5-tetramethyl-2-(1-phenylcyclopropyl)-1, 3, 2-dioxaborolane
CAS 号	1314495-37-8
分子式	C ₁₅ H ₂₁ B ₀ O ₂
分子量	244. 137
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4,4,5,5-tetramethyl-2-(1-phenylcyclopropyl)-1,3,2-dioxaborolane (CAS 号: 1314495-37-8) 是一种有机硼化合物, 分子式为 $C_{15}H_{21}BO_2$, 分子量为 244.137。该化合物具有高纯度 (>96%), 其结构特征为苯基环丙基与 1,3,2-二氧硼杂环戊烷骨架的结合, 使其在有机合成中表现出独特的反应活性。该物质通常为白色至类白色固体, 对空气和湿度敏感, 需在惰性气氛下保存。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼酸酯类化合物, 该产品在过渡金属催化的交叉偶联反应 (如 Suzuki-Miyaura 偶联) 中具有重要作用。其苯基环丙基结构赋予其空间位阻效应, 可调节反应的选择性与效率。此外, 硼酸酯基团在生物活性分子修饰和药物中间体合成中具有广泛应用, 是构建复杂有机分子的关键砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药研发和材料科学领域。在药物化学中, 它可作为合成靶向药物 (如激酶抑制剂或抗肿瘤药物) 的中间体。在材料科学中, 可用于制备有机光电材料或功能高分子单体。具体用途包括:

- Suzuki 偶联反应中的硼酸酯试剂
- 苯基环丙基结构单元的引入
- 复杂分子骨架的构建

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、惰性气体 (如氮气或氩气) 保护下储存, 温度控制在 2-8° C, 避免光照和潮湿环境。使用时需在手套箱或干燥条件下操作, 防止水解或氧化。溶解性测试表明, 该化合物易溶于常见有机溶剂 (如 THF、二氯甲烷), 但不推荐直接暴露于水或醇类溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测，纯度>96%。安全信息如下：

- 避免吸入、接触皮肤或眼睛，操作时需佩戴防护手套和护目镜
- 如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医
- 废弃物需按危险化学品规范处理
- 储存和运输需符合化学品安全管理规定